تصور مقترح لمتحف تاريخي هولوجرامي وبأستخدام تقنية التزييف العميق لإحياء الشخصيات التاريخية

د. رانيا إمام

ملخص الدراسة

يزخر تاريخ مصر بالعديد من الشخصيات التاريخية العريقة الأمر الذي يستوجب وجود متاحف مصرية متطورة تستخدم التكنولوجيا الحديثة وتوظفها لإضفاء المزيد من الجاذبية والإبهار والتفاعلية لشخصيات تاريخنا العظيمة، ونظراً لحاجة متاحفنا العريقة في مصر إلى الوسائل التكنولوجية المستحدثة التي تمنحها الجاذبية والتفاعلية والتشويق لتشكل عناصر جذب للزوار والسائحين ، وبناءً على ذلك يهدف البحث إلى بناء تصور مقترح لمتحف تاريخي هولوجرامي وبأستخدام تقنية التزييف العميق ، بالإضافة إلى التحقق من مدى فاعلية هذا التصور لتنشيط السياحة الثقافية بجانب الدور التعليمي من خلال العرض المتحفي ، وتعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ، حيث بلغت عينة الدراسة مجموعة من أعضاء هيئة التدريس وطلبة قسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة وعددهم (١٠٠) عضواً اكاديمياً و (٥٠٠) طالب وطالبه، و تم تصميم استبانتين للبحث كوسيلة لجمع البيانات اللازمة .وتم توزيعهما على عينة الدراسة واستخدام الأساليب الإحصائية المختلفة، وتوصلت الباحثة لعدد من النتائج منها أنه يتم أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية بدرجة كبيرة، كما أن تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف المقترح يتمتعان بفاعلية كبيرة في العملية التعليمية، بالإضافة إلى أهمية أستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف المقترح في العملية التعليمية من وجهة نظر الطلبة بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظةالقاهرة، وتوصي الباحثة بضرورة عقد الندوات ونشر المعرفة حول أهمية أستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في العملية التعليمية، وضرورة انشاء المزيد من المتاحف المستقبلية والتي تعتمد على التقنيات التكنولوجية الحديثة لتنشيط الحركة السياحية.

الكلمات المفتاحية : متحف، هولوجرامي، التزييف العميق

المقدمة :

تعتبر المتاحف من المباني التي تلعب دورًا رئيسيًا في حفظ الموروث الثقافي والحضاري كما أن لها دورًا آخر في حفظ الهوية الثقافية كما أنها من المباني التي تلعب دورًا إعلاميًا من خلال عرض

القضايا والموضوعات من وجهات النظر المختلفة هذا بالإضافة إلى دورها التوثيقي في حفظ الأحداث والتاريخ ودورها التعليمي و التثقيفي بصفة عامة (إسماعيل، ٢٠٠٧)

– تتنوع سبل الاستعانة بالتقنيات الحديثة في تطوير العملية التعليمية (هاني، ٢٠١٧)، و مع ظهور التقنيات الحديثة مثل الهولوجرام أصبح من الممكن استخدامه في العملية التعليمية، حيث يتم من خلال هذه التقنية عرض الموضوعات في صورة ثلاثية الأبعاد تساعد المتعلم على تخيلها بشكها الحقيقي، وإمكانية رؤية الاجسام من جميع الاتجاهات (أبو عودة وآخرون ،٢٠٢٠) . لذلك يمكن استخدام هذه التقنية في المتاحف حيث أثبتت العديد من الدراسات والبحوث أن أسلوب الرؤية في المتحف ينقل إلى الطلاب عدداً أكبر من الحقائق لا يمكن أن يكتسبها الطلاب من خلال الدور النمطي للمعلمين (Myartspace, 2009).

عملت تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة على دعم عدد كبير من التطبيقات في حياة الإنسان، ونحن نرى آثارها في حياتنا اليومية .ولكن التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي والرؤية الحوسبية برزت بشكل أوضح في السنوات الأخيرة من خلال التركيز عى استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لإنشاء مقاطع الصوت والفيديو وتعديلها، والمصطلح الأكثر شيوعاً للإشارة إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تنشئ مقاطع صوت وفيديو غير حقيقية هو التزييف العميق " Deepfake ". حيث يشير هذا المصطلح إلى أن المحتوى مُزيَّف وتم إنشاؤه باستخدام التعلم العميق ولا أساس له من الصحّة رغم أنه يبدو واقعياً ومقنعاً جداً،

والاعتقاد الشائع هو أن تقنية التزييف العميق أداة غير آمنة ولكن من المهم الإشارة إلى أنها مجرد أداة لديها استخدامات جيدة وغير جيدة .وهناك العديد من الاستخدامات الإيجابية لتطبيقات التزييف مثل استخدامها في المجال الطبي أو الترفية أو لإحياء الشخصيات التاريخية (Dasilva et al., 2021).

وفي ضوء ذلك فقد برزت الحاجة إلى تقديم دراسة تستعرض تصور مقترح لمتحف تاريخي يستخدم تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق وذلك لإحياء الشخصيات التاريخية ،و كذلك الحاجة لأستعراض مدى فاعلية استخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في المتحف المقترح كأداة محاكاة للشخصيات التاريخية مما يدعم العملية التعليمية أثناء الزيارات المتحفية لطلبة قسم الارشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق ، وهذا ما سوف يتم تناوله في هذا البحث.

مشكلة البحث :

تتلخص مشكلة البحث في عدم وجود متاحف هولوجرامية في مصر تعتمد على التقنيات التكنولوجية المتقدمة والتي يمكن استخدامها كأداة محاكاة في العملية التعليمية ، لذلك يقدم البحث تصور مقترح لمتحف تاريخي هولوجرامي وبأستخدام تقنية التزييف العميق لإحياء الشخصيات التايخية.

تساؤلات البحث :

يمكن صياغة أسئلة البحث في السؤال الرئيسي التالي :

ما مدى فاعلية المتحف التاريخي الهولوجرامي المقترح في العملية التعليمية خلال الزيارات المتحفية لطلبة الإرشاد السياحي ؟

ويتفرع عن ذلك التساؤل الرئيسي مجموعة من التساؤلات الفرعية وهي:

– ما مدى أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية ؟

– ما مدى فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف المقترح في العملية التعليمية؟

– ما اتجاهات الطلبة نحو أهمية إستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في المتحف في العملية التعليمية؟

أهداف البحث :

– التعرف على دور تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف المقترح في العملية التعليمية خلال الزيارات المتحفية

– التعرف على ماهية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق

– بناء تصور مقترح لمتحف تاريخي هولوجرامي تاريخي بأستخدام تقنية التزييف العميق لإحياء الشخصيات التاريخية

أهمية الدراسة :

١- تأتي الدراسة الحالية إستجابة للحاجة الملحة لضرورة الإهتمام بوجود متاحف مصرية جديدة تستخدم التقنيات التكنولوجية الحديثة لما له من أهمية كبيرة سواء سياحياً أو تعليمياً.

٢- الإسهام في تنشيط السياحة في مصر من خلال إنشاء نوع جديد من المتاحف التي تعتمد على التقنيات التكنولوجية المتطورة

٣- يمكن أن يكون المتحف المقترح نواة لدراسات تخدم المؤسسات التعليمية من خلال الإعتماد على أساليب وتقنيات جديدة في التعليم مثل الهولوجرام والتزييف العميق.

٤- توجيه أنظار أعضاء هيئة التدريس بقسم الارشاد السياحي لأهمية تعليم الطلبه عن الشخصيات التاريخية من خلال التقنيات المقترحة بالمتحف.

الإطار النظري للدراسة

المحور الأول : المتحف

مفهوم المتحف :

تعد المتاحف من أبرز الوسائل التي تسهم في الحفاظ على التراث الثقافي للأمم عبر السنين المتعاقبة، لذا فإن المتاحف تجمع بين الخصائص المعرفية والخصائص الحضارية وهي تمثل بذلك سجلاً مهماً لتوثيق التراث الإنساني، بهدف نقلة إلى الأجيال المتعاقبة من أجل المعرفة والأستمتاع (راشد، ٢٠٢١)

تطور مفهوم المتحف تماشياً مع التطورات في المجتمع . وقد حدد المجلس الدولي للمتاحف The International Council Of Museums (ICOM) مفهوم المتحف بأنه عبارة عن: " مؤسسة دائمة غير ربحية تهدف إلى جمع التراث المادي وغير المادي للبشرية للمحافظة عليه وعرضه على الجمهور لأغراض التعليم، وتحقيق المتعة " (كنعان، ٢٠١٧، ص١١)

وتعرف منظمة المتاحف الأمريكية The American Association of Museums (AAM) المتاحف على أنها " أماكن مجهزة تقنياً وإدارياً لجمع التراث الإنساني والطبيعي والحفاظ عليه بغرض التعليم والثقافة" (حلاوة، ٢٠٠٣،ص٢٧).

أهداف المتاحف :

هنالك العديد من الأهداف التي يقوم على أساسها المتحف وهي بذلك تختلف حسب نوع المتحف وتلتقي جميعها في الهدف التعليمي باعتبار أنه الغاية لكل المتاحف بمختلف أنواعها، ولا يعني هذا أنه لا توجد أهداف أخرى مرتبطة ومتصلة مع بعضا البعض تهدف إلى خدمة الإنسان في مختلف المجالات والجوانب، ويقوم كل متحف على أساس هدف معين حيث يتم على ضوء هذا الهدف أو الغاية التصميم آو البناء الذي يتلاءم مع هذه الغاية (عبد الرحمن، ٢٠١٣).

لذلك يمكن ذكر بعض أهداف المتاحف على النحو التالي :

١- **الجمع والإقتناء:** حيث يعد من أهم ما تهدف اليه المتاحف هو عرض قصة الإنسان واختلاف الزمان والمكان ومن ثم جمعها في مكان واحد ، وهي معروضات تلك المتاحف والتي تتنوع بين آثار الإنسان منذ ظهوره وكيف نمت وتطورت.

٢- **التعريف بالقطع الآثرية** : حيث يقع على عاتق المتحف التعريف بكل عينة موجودة في المتحف بدقة

٣- **التسجيل:** حيث تحرص المتاحف على توفير سجلات كبرى يتم فيها جمع البيانات الكاملة عن المعروضات الآثرية ضمن الترتيب التاريخي للمجموعات.

٤- **الصيانة والحفظ** : حيث تقوم المتاحف باستخدام الأساليب الصحيحة لفظ القطع الأثرية فيها بمنأى عن التدمير أو التخريب (ديوب، ٢٠١٤)

أنواع المتاحف:

للمتاحف أنواع كثيرة ومتنوعة كما ذكرها عبد الحميد وآخرون (٢٠١٦) ومنها:

- المتاحف الأثرية Ancient Museums
- المتاحف المفتوحة Open Air Museums
- المتاحف التفاعلية Interactive Museums
- المتاحف الفنية Art Museums
- المتاحف العلمية Science Museums
- المتاحف البيئية Environmental Museums
- المتاحف الإفتراضية Virtual Museums

المحور الثاني : الهولوجرام

مفهوم الهولوجرام :

تتكوّن كلمة الهولوغرام (Hologram) من المصطلحات اليونانية، " holos " من أجل" التصوير الشامل" و " gram "بمعنى" مكتوب"، فالهولوغرام هو تسجيل ثلاثي الأبعاد للتداخل الإيجابي لموجات ضوء الليزر (Ghuloum, 2010, P695).

خصائص الهولوجرام :

ذكر زكي (٢٠١٧) مجموعة من خصائص تقنية الهولوجرام يتم عرضها كالتالي:

١- إمكانية رؤية الجسم من كل الإتجاهات ورؤية أعماق الفتحات والثقوب عليه.

٢- لو كسر اللوح؛ فإن كلَّ كِسْرة يمكن لها أن تعطي الصورة بكاملها بتعريض أي جزء منها لأشعة الليزر، ولكن يمكن للصورة أن تتشوَّش إذا صارت الكِسْرات دقيقة الشكل.

٣- يوفر فرصة التقاط ورصد أكثر من صورة هولوجرافية فوق لوح واحد

٤- رؤية طرف من صور الهولوجرام يخفي الآخر.

٥- إمكانية تخزين (١٠٣ بت) في كل سنتيمتر مكعب من بلورة فعالة ضوئياً، وهذا يعني تخزين معلومات محتواه من خمسة ملايين مجلد، كل مجلد يحتوى على (٢٠٠ صفحة)، وكل صفحة بها (١٠٠٠ كلمة)، وكل كلمة تتكون من (٧ أحرف) وذلك في بلورة مكعبة لا يزيد حجمها عن عقلة الإصبع .

طريقة عمل الهولوجرام :

١- يتم توجيه شعاع الليزر إلى مجزء الضوء والذي يقوم بفضل شعاع الليزر إلى شعاعين

٢- يتم استخدام المرايا لتوجيه مسار الشعاعين إلى الهدف المحدد لكل منهما.

٣- يمر كلا الشعاعين عبرعدسة مفرقة لتتحول حزمة الضوء المركزة إلى حزمة عريضة.

٤- يتم توجيه احد الشعاعين الى الجسم المراد تصويرة ويسمى هذا الشعاع بشعاع الجسم Object Bearn

فينعكس الشعاع من الجسم ويسقط على الفيلم

٥- يتم توجيهه الى الفيلم مباشرة الشعاع الثاني والذي نسمية الشعاع المرجع Reference beamبأستخدام المرايا (عبد الهادي، ٢٠١٧)

عيوب تقنية الهولوجرام:

١- مشكلة التكلفة المادية العالية

٢- تحتاج إلى اتصال بالإنترنت سريع وشبكة إنترنت نطاق واسع بسرعة ثابتة مضمونة تبلغ على أقل تقدير (٢٠) ميجابايت لكل ثانية (Bobolicu, G, 2009)

المحور الثالث : تقنية التزييف العميق

مفهوم التزييف العميق

هي تقنية تقومُ على صنعِ فيديوهات مزيّفة عبر استخدام برامج الحاسوب وذلك من خِلال تعلّم الذكاء الاصطناعي(Etienne,2021,P7).

بداية تقنية التزييف العميق :

ظهر مصطلح التزييف العميق في عام (٢٠١٧) باستخدام موقع ريديت Reddit أحد الخوارزميات لتركيب صور لعدد من المشاهير في فيديوهات غير حقيقة .إذ يعد ذلك أحد صور الذكاء الاصطناعي الذى من خلالها يمكن تعديل محتوى مرئي ليظهر للوهلة الأولى وكأنه حقيقي ، ويعتمد هذا الاختراق على الشبكات العصبية ، والنماذج الحسابية المستوحاة من الطريقة التي تعالج بها الأدمغة الحقيقية المعلومات، حيث تسمح هذه التقنية الجديدة بتوليد ما يسمى بالتزييف العميق ، والذي يقوم في الواقع بتحويل وجه الشخص لتقليد ملامح شخص آخر ، على الرغم من الحفاظ على تعبيرات الوجه الأصلية ، و تسمح هذه التقنية بإنشاء مقاطع فيديو واقعية بتكلفة منخفضة للغاية .(Agarwal et al,2020)

وفى مايو ٢٠١٩ أستخدمت شركة سامسونج نظام يمكنه إنشاء مقاطع فيديو وهمية لشخص ما باستخدام صورة واحدة ثابتة. حيث استخدم الباحثون الصورة الطبيعية عالية الدقة لتمكين نماذج التعلم الآلي في أن تتعرف على شكل هندسي لوجه شخص ما بحيث يمكن تركيبها كقناع على وجه شخص آخر يتحدث في مقطع فيديو (الخولي، ٢٠٢١).

ويتم إنشاء محتوى التزييف العميق (Deep fake) من خلال مدخلين من مداخل الذكاء الاصطناعي يعتمد المدخل الأول على إنشاء فيديو جديد مستحدث غير حقيقي .بينما يعتمد المدخل الثاني على إدخال التعديلات على هذا الفيديو لجعله أكثر صدقاً .ويشكل هذان المدخلان ما يعرف بالتوليفة وتحتاج هذه التقنية إلى إمدادها بمخزون من الفيديوهات لتتعلم كيفية التعديل عليها وتحديد الفيديو الحقيقي من الفيديو المزيف (Westerlund, 2019).

خصائص التزييف العميق :

ذكر الخولي (٢٠٢١) مجموعة من خصائص التزييف العميق وتتمثل فيما يلي:

١- سلوك مرتبط بالذكاء الإصطناعي:

ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي للمرة الاولى في مؤتمرٍ عُقد في دارت موث كوليدج، هانوفر، نيوهامبشر في عام ١٩٥٦ . في إشارة إلى تفاؤل الباحثين باستخدام الخوارزميات القائمة على الكمبيوتر سوف يحقق تقدمًا سريعًا .ونجحوا في هذه المراحل المبكرة في كتابة كود لحل المشاكل؛ وتضمنت البرامج عناصر معينة لتحسين الأداء بالتعلم .ثم توقف الاستثمار في أبحاثه وقل الاهتمام بها في ستينيات القرن الماضي ثم عاد للانتشار في العصرالحالي كأستخدامه في تقنية التزييف العميق.

٢- سلوك يرتبط بالحضارة:

أن ظاهرة تحول السلوك الإجرامي في العصر الحاضر من سلوك عنف إلى سلوك يعتمد على الاحتيال والتشهير والتزييف من خلال اجهزة الحاسب الألى مفاده قدرة المجرم على الاستعانة بعقلة وهو ما يرتبط بتطور المدنية وانتشارها وتشعب العلوم والثقافة ووسائل الطباعة الحديثة وتنوعها . فالتزييف العميق نوع من السلوك المتربط بالقدرة على الابداع وهو مايتطلب بيئة اكثر حضارة و أكثر رقى.

٣- سلوك ذا طابع دولي:

لعل من أهم ما يميز جرائم التزييف العميق عن غيرها من الجرائم الأخرى هو طابعها الدولي، إذا أن لها طابع الدولية من زاوية من طبيعة الأفعال المكونة لها حيث تعتمد على برامج متداخلة من خلال شبكات الحاسب الألى وكذلك انتشار المنتج الوليد من عملية التزييف العميق على شبكات الانترنت ليراه العالم، ومن زاوية طبيعة مساسها بمصالح شخصيات في أكثر من دولة، ومن الخصائص العالمية ما يستوجب أن تنظر إليها السلطات المسؤولة في كل دولة نظرة ذات أهمية خاصة في سبيل مكافحتها والعقاب عليها وملاحقة مرتكبيها.

٤- سلوك قائم على التشهير:

عصر جديد من الفبركة والتزييف حيث تستخدم فيه التكنولوجيا والتقنيات المعقدة وقد يستحيل فيه تمييز الحقيقة عن الكذب، إنه عصر التزييف العميق ، والذي يُستخدم لإنتاج فيديوهات مفبركة تستهدف الشخصيات العامة سواء كانت سياسية أو غير سياسية، وتستخدم لإظهارهم يتحدثون

بتصريحات لم يتحدثوا بها أو إنتاج فيديو يسيء لسمعتهم، وتقوم التقنية على رصد صور متعددة لحركة وجه وفم الشخص المراد تزييف تصريحاته.

القسم الثاني : الإطار المنهجي للبحث

(الدراسة الميدانية)

حيث يتم تناول الاطار العملي للبحث من خلال تحقيق مجموعة النتائج التي تؤدي الى الاجابة علي تساؤل البحث ، ويتم ذلك من خلال مجموعة من المحددات تبدأ بتحديد الهدف من اجراء هذه الدراسة الاختبارية ثم بيان منهج واطار هذه الدراسة ثم بيان الصدق والثبات الداخلي لردود المبحوثين بعد تحديدهم من خلال عينة البحث والتعريف بأداة جمع البيانات ويكون ذلك من خلال العرض التالي:

أولاً: الهدف من الدراسة الاختبارية : تهدف هذه الدراسة الي تحقيق تساؤل البحث المتعلقه بقياس ما مدى فاعلية المتحف التاريخي الهولوجرامي المقترح في العملية التعليمية خلال الزيارات المتحفية لطلبة الإرشاد السياحي ؟

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة الاختبارية : ويشتمل ذلك علي دراسة ما يلي :

أ- مجتمع البحث : يتكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس والطلبه بقسم الارشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة

ب-عينة البحث: تشتمل عينة البحث مجموعة من أعضاء هيئة التدريس والطلبه بقسم الارشاد السياحي بكلية السياحة والفنادق بجامعة حلوان ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة وعددهم (١٠٠) عضو ، بالاضافة لعدد طلبة الإرشاد السياحي وعددهم (٥٠٠) طالب وطالبة.

ثالثاً: أداة جمع البيانات : استخدم الباحثون استمارة استبيان إلكترونيه احتوت علي مقياس لبرنامج القبعات الست للتفكير وزعت إلكترونياً على المبحوثين من مجتمع البحث وطلب منهم أختيار درجة الموافقة على العبارة المطروحة في كل محور من محاور الاستبانة ، و اشتملت الإستبانة على قسميين أساسيين هما:

أ- الاستبانة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس ومحاورها المتمثلة فيما يلي :

١- مدى استخدام الزيارات المتحفية للطلبة في العملية التعليمية

٢- أهمية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف في العملية التعليمية

ب- استبانة موجهة لمعرفة اتجاهات الطلبة نحو أهمية وفاعلية أستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في المتحف التاريخي

وتبنت الباحثة في إعداد المحاور الشكل المغلق الذي يحدد الاستجابات المحتملة لكل سؤال، وقد استخدمت طريقة ليكرت ذات التدرج الرباعي (موافق بشدة، موافق، غير موافق، غير موافق بشدة) وذلك في الاستمارة الاولى الخاصة بأعضاء هيئة التدريس، بحيث تم منح الاجابة على (موافق بشدة)أربع درجات، بينما تم منح الإجابة (موافق) ثلاث درجات، في حين تم منح الإجابة على (غير موافق) درجتان، كما تم منح الإجابة على درجة (غير موافق بشدة) درجة واحدة.

- اما الإستمارة الثانية الخاصة بطلبة الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة فتم الإعتماد على استخدام مِقياس(ليكرت) المكوّن من فئات استجابة مُحددة مُسبّقاً وهي كالتالي:

- لا أوافق بشدة - لا أوافق - أوافق
أوافق إلى حد ما - أوافق بشدة

رابعاً: بيان الثبات والصدق الداخلي :

تم استخدام معامل (الفا كرونباخ Cronbach'a Alpha) وذلك لاختبار الصدق والثبات الداخلي للإجابات المبحوثين حيث عبر الجدول التالي رقم (١) علي نتائج الاختبار لمحاور الدراسة.

١- الثبات والصدق الداخلي للإستمارة الأولى الخاصة بأعضاء هيئة التدريس

جدول رقم (١)
تحليل الفا كرونباخ

المحور	عدد العبارات	معامل ألفا

		كونباخ
المحور الأول : مدى استخدام الزيارات المتحفية للطلبة في العملية التعليمية	١٠	٠.٩١٠
المحور الثاني: أهمية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف في العملية التعليمية	١٠	٠.٨٨٨
الثبات العام	٢٠	٠.٩٢٨

يبين الجدول السابق أن معاملات الثبات ألفا كرونباخ لمحاور الإستبانه الأولى (٠.٩١٠، ٠.٨٨٨) والثبات العام للاستبانه ٠.٩٢٨ وجميعها معاملات ثبات مرتفعة مما يدل على ان محاور الاستبانة تتمتع بدجة عالية من الثبات ،وعليه فان نتائج هذه الدراسة قابلة للتعميم بشكل واسع ويمكن الإعتماد عليها في التطبيق الميداني.

٢- الثبات والصدق الداخلي للإستمارة الثانية الخاصة بطلبة الإرشاد السياحي

جدول رقم (٢)

تحليل الفا كرونباخ

المحور	عدد العبارات	معامل ألفا كونباخ
اتجاهات الطلبة نحو أهمية وفاعلية أستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في المتحف التاريخي	١٠	٠.٨٩٩

يبين الجدول السابق أن معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحور الإستبانه الثانية (٠.٨٩٩) وهو معامل ثبات مرتفع مما يدل على ان محور الاستبانة تتمتع بدجة عالية من الثبات ،وعليه فان نتائج هذه الدراسة قابلة للتعميم بشكل واسع ويمكن الإعتماد عليها في التطبيق الميداني.

ثامناً: تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي نص على الأتي:

ما مدى أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية ؟

للتعرف على مدى أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة، قامت الباحثة بحساب التكرارات والنسب

المئوية والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والرتب لاستجابات مفردات عينة الدراسة على عبارات هذا المحور، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (٣)

جدول رقم (٣) استجابات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمحور مدى أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الترتيب
١	**يتم القيام بزيارة ميدانية للمتاحف مع الطلبه خلال العام الدراسي**	**٣.٢٧**	**٠.٥٦٦**	**٧**
٢	**يوفر المتحف العديد من المواقف التعليمية المفيدة**	**٣.٢٧**	**٠.٦١٧**	**٦**
٣	**يمارس الطلبة العديد من الأنشطة أثناء زيارة المتاحف**	**٣.١٦**	**٠.٥٩٨**	**٩**
٤	**تعتبر زيارة المتاحف خروج عن النمط السائد في التدريس داخل قاعات المحاضرات**	**٣.٤٢**	**٠.٥٧٢**	**٢**
٥	**يتفاعل الطالب أثناء زيارة المتاحف مع ما يشاهده من شخصيات تاريخية**	**٣.٤٠**	**٠.٠.٥٨٦**	**٣**
٦	**يستوعب الطلبة بعض المفاهيم العلمية والتاريخية خلال الزيارة المتحفية**	**٣.٠٦**	**٠.٥٨٣**	**١٠**
٧	**تستخدم زيارة المتاحف كمدخل لتنمية بعض المفاهيم لدى الطلبة**	**٣.٣٩**	**٠.٦٠١**	**٤**
٨	**تتضمن المناهج أنشطة تشجيع أستخدام المتحف في التعليم**	**٣.١٩**	**٠.٦٧٧**	**٨**
٩	**يتم عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتنمية كفاياتهم في كيفية استخدام المتاحف في التعليم (المتاحف القائمةعلى**	**٣.٢٧**	**٠.٥٤٨**	**٥**

	استخدام التكنولوجيا الحديثة)			
١٠	**يتم إدخال التربية المتحفية القائمة على التكنولوجيا الحديثة ضمن برامج إعداد الأستاذ الجامعي**	**٣.٤٤**	**٠.٥٥٦**	**١**
	المتوسـط الحسابي العام	٣.٢٩	٠.٤٢٨	

– **يتضح من الجدول رقم (٣)** إنه هناك تفاوت في درجة موافقة مفردات عينة البحث على مدى أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة، حيث تراوحت متوسطات موافقتهم ما بين (٣.٠٦ إلى ٣.٤٤) وهي متوسطات تقع في الفئة (الثالثة والرابعة) من فئات مقياس ليكرت الرابعي ، والتي تشير إلى درجة (موافق ،وموافق بشدة) على أداة الدراسة.

– حيث يتبين من النتائج الموضحة بالجدول أعلاه أن مفردات عينة الدراسة موافقين بشدة على سبعة عبارات من العبارات المتعلقة بمدى أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة، وتتمثل في العبارات رقم (١٠– ٤– ٥– ٧– ٩– ٢– ١)، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه العبارات ما بين (٣.٢٧ إلى ٣.٤٤) وهذه المتوسطات تقع بالفئة الرابعة من المقياس المتدرج الرباعي والتي تتراوح ما بين (٣.٢٥ إلى ٤) وهي الفئة التي تشير إلى درجة موافق بشدة.

– كما يتبين من النتائج الموضحة بالجدول أعلاه أن مفردات عينة الدراسة موافقين على ثلاثة عبارات من العبارات المتعلقة بمدى أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة، وتتمثل في العبارات رقم (٨– ٣– ٦)، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه العبارات ما بين (٣.٠٦ إلى ٣.١٩) وهذه المتوسطات تقع بالفئة الثالثة من المقياس المتدرج الرباعي والتي تتراوح ما بين (٢.٥٠ إلى أقل من ٣.٢٥)، وهي الفئة التي تشير إلى درجة موافق، مما يوضح التفاوت في درجة موافقة مفردات عينة الدراسة على مدى أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة.

تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي نص على الأتي:

– ما مدى فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف المقترح في العملية التعليمية؟

للتعرف على مدى فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة، قامت الباحثة بحساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والرتب لاستجابات مفردات عينة الدراسة على عبارات هذا المحور، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (٤)

جدول رقم (٤) استجابات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمحور مدى فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف المقترح في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الترتيب
١	**تساعد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في تقديم خبرات واقعية**	٣.١٥	٠.٧٤٤	١٠
٢	**تساعد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في تحقيق أهداف التعليم خلال الزيارة المتحفية**	٣.٥٩	٠.٥٥٢	١
٣	**تسهم تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في توظيف التقنيات الحديثة في التعليم**	٣.٤٥	٠.٧٧٠	٣
٤	**تساعد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان على التغلب على صعوبات دراسة بعض الموضوعات المتعلقة بالشخصيات التاريخية**	٣.٢٨	٠.٨٠٥	٧
٥	**تسهم تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في اكتساب مهارات تدريسية جديدة**	٣.٣٤	٠.٧١٤	٤

٦	**تساعد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في زيادة الدافعية للتعليم**	٣.٤٩	٠.٥٧٧	٢
٧	**تساعد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في تطوير أساليب التعليم من خلال المحاكاة**	٣.٢٩	٠.٧٦٩	٦
٨	**تسهل تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان الالتقاء بالشخصيات التاريخية بصورة أكثر واقعية**	٣.٢٥	٠.٦٧٢	٨
٩	**تعمل تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان على تنمية مهارات التفكير العلمي**	٣.٢٥	٠.٦٢٦	٩
١٠	**تساعد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان على زيادة التفاعل بين الطالب والشخصيات التاريخية التي يقوم بدراستها**	٣.٢٩	٠.٦٨٦	٥
	المتوسـط الحسابي العام	٣.٣٤	٠.٤٥٦	

يتضح من الجول السابق ما يلي:

– أن هناك تفاوت في درجة موافقة مفردات عينة الدرراسة على مدى فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة، حيث تراوحت متوسطات موافقتهم ما بين (٣.١٥ إلى ٣.٥٩) وهي متوسطات تقع في الفئة (الثالثة والرابعة) من فئات المقياس المتدرج الرباعي والتي تشير إلى درجة (موافق، موافق بشدة) على أداة الدراسة، حيث يتبين من النتائج الموضحة بالجدول أعلاه أن مفردات عينة الدراسة موافقين بشدة على تسعة عبارات من العبارات المتعلقة بمدى فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة، وتتمثل في العبارات رقم(٢– ٩– ٦– ٣– ٥– ١٠– ٧– ٤– ٨)حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه العبارات ما بين (٣.٢٥ إلى ٣.٥٩) وهذه المتوسطات تقع بالفئة التي تشير إلى درجة موافق بشدة، كما يتبين من النتائج الموضحة بالجدول

أعلاه أن مفردات عينة الدراسة موافقين على عبارة واحده من العبارات المتعلقة بمدى فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة وهي العبارة رقم (١) والتي بلغ وسطها الحسابي (٣.١٥ من ٤) وهذا المتوسط يقع بالفئة الثالثة من المقياس المتدرج الرباعي والتي تتراوح ما بين (٢.٥٠ إلى أقل من ٣.٢٥)، وهي الفئة التي تشير إلى درجة موافق، مما يوضح التفاوت في درجة موافقة مفردات عينة الدراسة على مدى فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة.

– بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور المتعلق بمدى فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف في العملية التعليمية (٣.٣٤ من ٤)، وذلك من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة، وهذا المتوسط يقع بالفئة الرابعة من المقياس المتدرج الرباعي والتي تتراوح ما بين (٣.٢٥ إلى أقل من ٤) وهي الفئة التي تشير إلى درجة الموافقة بشدة أي أن مفردات عينة الدراسة موافقين بشدة على فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف في العملية التعليمية وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة.

تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي نص على الأتي:

– ما اتجاهات الطلبة نحو أهمية إستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في المتحف في العملية التعليمية؟

للتعرف على اتجاهات الطلبة نحو أهمية إستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في المتحف في العملية التعليمية من وجهة نظر طلبة الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة، قامت الباحثة بحساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والرتب لاستجابات مفردات عينة الدراسة على عبارات هذا المحور، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (٥)

جدول رقم (٥) استجابات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمحور اتجاهات الطلبة نحو أهمية إستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في المتحف في العملية التعليمية من وجهة نظر طلبة الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة

الرقم	العبارة	المتوسط	الإنحراف المعياري	الترتيب
١	تزيد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف من دافعيتي للتعرف أكثر على الشخصيات التاريخية	٣.٨٩	٠.٨٧٤	٢
٢	تنمي تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف من قدرتي على الحوار والتعبير عن الرأي أثناء الزيارة المتحفية	٣.٥٣	١.١٠٧	٧
٣	تساعد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف على التواصل بيني وبين الشخصيات التاريخية	٣.٣٨	١.١٩٤	٩
٤	تزيد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف من متعة الزيارة المتحفية	٣.٥٢	١.٣٠١	٨
٥	تعزز تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف من رغبتي في الحضور للمتحف	٣.٦٨	١.٢٨٢	٦
٦	تزيد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف من فهم الموضوعات التاريخية المتعلقة بكل شخصية موجودة بالمتحف	٤.٢٤	١.٠٥٠	١
٧	أفضل التعلم من خلال تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف مقارنة بأسلوب تعليم بدون الهولوجرام والتزييف العميق	٣.٢٩	١.٣٨٠	١٠
٨	تزيد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف من قدرتي على تذكر موضوع الدرس المتعلق بالشخصيات التاريخية	٣.٨٧	١.١٥١	٤
٩	تزيد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف من التعلق أكثر	٣.٨٨	١.٢٨١	٣

	بالشخصيات التاريخية وبأنجازتها			
١٠	**تزيد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف من التفاعلية خلال التعرف على الشخصيات التاريخية بالمتحف**	٣.٧٩	١.٣٢٥	٥
	المتوسـط الحسابي العام	٣.٧١		

يتضح من الجول السابق ما يلي:

– ان آراء عينة البحث حول عبارات محور اتجاهات الطلبة نحو أهمية إستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في المتحف في العملية التعليمية من وجهة نظر طلبة الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة جاءت بالموافقة حيث جاء هذا المحور في عشر عبارات، وبلغ المتوسط العام لهذا المحور بقيمة (٣.٧١) أي الموافقة على أهمية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف في العملية التعليمية.

– جاء هذا المحور بعبارة واحدة بدرجة موافقة بشدة وهي عبارة " **تزيد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف من فهم الموضوعات التاريخية المتعلقة بكل شخصية موجودة بالمتحف** " بأعلى متوسط حسابي بين عبارات هذا المحور بقيمة (٤.٢٤) أي الموافقة بشدة على أن تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق تزيد من فهم **الموضوعات التاريخية المتعلقة بكل شخصية موجودة بالمتحف** من وجهة نظر عينة البحث.

– جاء هذا المحور بسبع عبارات بمتوسطات تشير إلى الموافقة فقط من قبل عينة البحث حول هذا المحور حيث جاءت عبارة " **تزيد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف من دافعيتي للتعرف أكثر على الشخصيات التاريخية** " في المركز الثاني بين عبارات هذا المحور بمتوسط بلغ (٣.٨٩) أي الموافقة فقط .

– جاء هذا المحور بعبارتين بدرجة الحياد وهي عبارة " **تساعد تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف على التواصل بيني وبين الشخصيات التاريخية** " وعبارة " **أفضل التعلم من خلال تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان بالمتحف مقارنة بأسلوب تعليم بدون الهولوجرام والتزييف العميق** " في المركز الأخير بين عبارات هذا المحور بمتوسطات بلغت (٣.٣٨ و ٣.٢٩) أي الحياد، وهما عبارتين اختلفت بعض آراء عينة البحث حولها ، ولكن هذا لم يؤثر على الموافقة عينة البحث على أهمية هاتان التقنيتان.

مناقشة نتائج البحث وتفسيرها :

١- النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الأول : ما مدى أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية ؟

جاءت نتائج البحث حول محور مدى أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية –من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة – بالموافقة حيث جاء هذا قياس هذا المحور في عشر عبارات، وبلغ المتوسط العام لهذا المحور بقيمة (٣.٢٩) أي أنه يتم أستخدام الزيارات المتحفية في العملية التعليمية بدرجة كبيرة.

٢- النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثاني : ما مدى فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف المقترح في العملية التعليمية؟

جاءت نتائج البحث حول محور مدى فاعلية تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف المقترح في العملية التعليمية – من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة – بالموافقة حيث جاء قياس هذا المحور في عشر عبارات، وبلغ المتوسط العام لهذا المحور بقيمة (٣.٣٤) أي أن تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف المقترح يتمتعان بفاعلية كبيرة في العملية التعليمية.

٣- النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثالث : ما اتجاهات الطلبة نحو أهمية إستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في المتحف في العملية التعليمية؟

جاءت نتائج البحث حول محور اتجاهات الطلبة نحو أهمية إستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في المتحف في العملية التعليمية؟ – من وجهة نظر الطلاب بقسم الإرشاد السياحي بكليات ومعاهد السياحة والفنادق بمحافظة القاهرة – بالموافقة حيث جاء قياس هذا المحور في عشر عبارات، وبلغ المتوسط العام لهذا المحور بقيمة (٣.٧١) أي التأكيد على أهمية أستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق المستخدمتان في المتحف المقترح في العملية التعليمية.

وفي ضوء نتائج البحث تم وضع التصور التالي لمتحف تاريخي هولوجرامي وبأستخدام تقنية التزييف العميق لإحياء الشخصيات التاريخية :

الجدول رقم (٦): توصيف للتصور المقترح

الرقم	توصيف للتصور المقترح
١	**أسم المتحف :**
	المتحف التاريخي الهولوجرامي بمصر
٢	**أهداف إنشاء المتحف التاريخي الهولوجرامي**
	– تتمثل أهداف إنشاء المتحف التاريخي الهولوجرامي في مصر في عدد من المرتكزات الأساسية يقوم على أساسها هذا المتحف وهي: **(أ)– الهدف السياحي :** حيث تلعب المتاحف دوراً كبيراً ومهماً في تثقيف الزوار وتزويدهم بالمعرفة والمتعة من خلال بعدها الجمالي والاقتصادي والسياسي، حيث يمكن جعل المتحف عاملا من عوامل الجذب السياحي إذا أحسن تنظيمه وتأسيسه بحيث يتناسب مع الذوق العام. كما توجد علاقة وثيقة بين المتحف وعملية الجذب السياحي ، فالمتحف وسيط ثقافي هام له دور كبير في تنمية مفهوم السياحة الثقافية، حيث يسهم المتحف في توصيل رسالة معينة للزائرين والسائحين، وبذلك يمكن أن يكون للمتحف دور في تنمية الثقافة السياحية . ونسبة لازدهار السياحة في هذا العصر كان لابد من مراعاة هذا الجانب في خطة عمل هذا المتحف تماشيا مع اتجاهات حركة السياحة العالمية ويهدف المتحف بصورة أساسية إلى تنشيط السياحة الثقافية من خلال المتحف المقترح. **(ب)– الهدف التعليمي :** حيث يقدم المتحف تجربة فريدة وتفاعلية من حيث قدرة الزائر عامة وطلاب قسم الإرشاد السياحي خاصة على مقابلة شخصيات تاريخية تحاكي الشخصيات التي يقومون بدراسة تاريخها، ليتمكنوا من سماع تاريخ الشخصية من خلال مجسم أقرب الى الواقع بأستخدام تقنية الهولوجرام والتزييف العميق

	اللذان يمكنان الشخصية التاريخية من التحدث عن تاريخها بل وبرمجاتها للإجابة على العديد من الأسئلة المتعلقة بتاريخها.
٣	**فكرة المتحف :**
	أنشاء متحف يقدم أهم الشخصيات التاريخية بشكل هولوجرامي ثلاثي الأبعاد من خلال أستخدام تقنية الهولوجرام لعرض مجسمات حقيقية للشخصيات التاريخية في التاريخ المصري مع أستخدام تقنية التزييف العميق لتمكين تلك الشخصيات من التحدث عن تاريخها مما يزيد من جاذبية وفاعلية العرض المتحفي، بالإضافة الى إمكانية طرح أسئلة على كل شخصية تاريخية وتستطيع الإجابة على العديد من الأسئلة المتعلقة بتاريخها.
٤	**طرق وأساليب العرض:**
	أما تخطيط العرض المتحفي فيقوم على استخدام الأجهزة والمعدات والبرامج التكنولوجية المتطورة والخاصة بتشغيل واستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق ولكي تؤدي هذه الوسيلة رسالتها يجب مراعاة الفكرة أو الهدف من وراء العرض والعينات المستخدمة فيه، وكذلك المكان المعد للعرض ونشر الفكرة من وراء هذا العرض ومعرفة الإمكانات الفنية والمادية المتوفرة، بجانب معرفة نوعية الزوار المتوقع استفادتهم من هذا العرض.
٥	**الجهات الداعمة للمتحف (الجهات الرقابية على المتحف):**
	يجب ان يكون المتحف تحت رعاية جهات رقابية حكومية مثل وزارة السياحة والاثار ووزارة الثقافة و مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي

التوصيات :

١- عقد الندوات ونشر المعرفة حول أهمية أستخدام تقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في العملية التعليمية

٢- إقامة دورات تدريبية متنوعة وحديثة لأعضاء هيئة التدريس حول الأستخدامالفعال لتقنيتي الهولوجرام والتزييف العميق في العملية التعليمية

٣- ضرورة انشاء المزيد من المتاحف المستقبلية والتي تعتمد على التقنيات التكنولوجية الحديثة لتنشيط الحركة السياحية.

٤- الاهتمام بإجراء المزيد من البحوث العلمية والدراسات حول أهمية وفاعلية أستخدام الأساليب التكنولوجية في العملية التعليمية واتجاة الطلبه نحو ذلك

٥- ضرورة وضع نصوص قانونية تحمل المتواصلين عبر مواقع التواصل الاجتماعي من ضرورة التأكد من صحة المحتوى المتداول قبل المشاركة في نشرة.

المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

- أبو عودة، محمد فؤاد و عزام، سهير سليم و الصباغ، أمجد أحمد(٢٠٢٠)، " أثر توظيف بيئة تعليمية قائمة على الهولوجرام في تدريس التكنولوجيا الطبية لتنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف السابع الأساسي"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد (٢٨)، العدد (٧)، الجامعة الإسلامية بغزة

- إسماعيل، أيمن محمد عاصم أحمد(٢٠٠٧)، " إدراك الفكر التصميمي للاتجاهات المعاصرة في عمارة المتاحف" ، رسالة ماجستير ، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، القاهرة

- الخولي، أحمد محمد فتحي (٢٠٢١)، " المسئولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي – الديب فيك نموذجاً" ، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد(٣٦)، كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر فرع دمنهور

- حلاوة، محمد السيد (٢٠٠٣)، " تثقيف الطفل بين المكتبة والمتحف"، الدار العالمية للطباعة والنشر ، القاهرة، مصر ، ص٢٧

- ديوب، ابتسام (٢٠١٤)، " علم المتاحف"، منشوات جامعة دمشق

- راشد، محمد جمال (٢٠٢١)، " أنواع المتاحف ومعايير تصنيفها" ، مجلة الاتحاد العام للآثاريين العرب، المجلد (٢٢) ، العدد (١) ، الاتحاد العام للاثاريين العرب واتحاد الجامعات العربية ، القاهرة

– زكي، حنان مصطفى أحمد (٢٠١٧)، " استراتيجية مقترحة في تدريس العلوم معززة بتكنولوجيا الهولوجرام وأثرها على الاستيعاب المفاهيمي وتنمية التفكير المنطقي والتنور الجيولوجي لدى طلاب الصف الأول الإعدادي" ، المجلة المصرية للتربية العلمية، المجلد (٢٠) ، العدد (١٠)، الجمعية المصرية للتربية العلمية

– عبد الحميد، محمد إبراهيم و الجمال، إسلام محمود و بغيدة، إبراهيم فوزي والجندي، آيات عبد الفتاح(٢٠١٦)، " توظيف المتحف كوسيط ثقافي في تنمية مفهوم السياحة الثقافية لدى طفل الروضة"، مجلة كلية رياض الأطفال، العدد(٨)، جامعة بور سعيد

– عبد الرحمن، أحمد حسين (٢٠١٣)،" مقترح إنشاء متحف جامعة الخرطوم للتراث والثقافة"، مجلة كلية الآداب ، العدد (٣٠)، جامعة الخرطوم، السودان

– عبد الهادي، أيمن محمد(٢٠١٧)، " الإتجاه نحو استخدام التصوير التجسيمي (الهولوجرام) في التعليم عن بعد لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب"، مجلة كلية التربية ، المجلد (٦٧) ، العدد (٣) ، جامعة طنطا

– كنعان، دانا جهاد (٢٠١٧)، " مقترح موقع إلكتوني للترويج لمتحف التراث الأردني بجامعة اليرموك"، رسالة ماجستير ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة اليرموك ، أربد، الأدن، ص١١

– هاني، مرفت حامد محمد (٢٠١٧)، " فاعلية متحف افتراضي مقترح في تنمية مهارات قراءة الصور ورفع مستوى التحصيل في العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي" ، المجلة المصرية للتربية العلمية، مجلد (٢٠) ، العدد (١)، الجمعية المصرية للتربية العلمية.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

– Agarwal, Shruti et al.(2020), “Detecting Deep-Fake Videos from Appearance and Behavior,” in IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops

- Bobolicu, G. (2009). “Live” hologram communication to become reality within five years. Retrieved Jul 4,2015, from http://gadgets. Softpedia.com/news/Live-Hologram-Communication-to-Become-Reality-within-5-Years-1233-01.html

- Etienne, Hubert(2021), “ The future of online trust (and why deepfake is advancing it), article in al and ethic, P7
- Ghuloum, H (2010). 3D Hologram Technology in Learning Environment, Proceedings of Informing Science & IT Education Conference (InSITE), University of Salford, P695.

- Myartspace, Vavoula Giasem (2009)." Design and Evaluation of support for learning with Multimedia phones between classroom and Museum". journal of computer and Education vol (53) no(3), pp 286-299
- Dasilva, J. P, Ayerdi, K. M. and Galdospin, T. M. (2021). " Deep fakes on Twitter: Which Actors Control Their Spread?", journal of Media and Communication, Volume(9) , Issue(1)

- Westerlund, Mika (2019), " The Emergence of Deep fake Technology: A Review", Technology Innovation Management Review, Volume (9), Issue (11).

Abstract

The history of Egypt is rich with many ancient historical figures, which requires the presence of advanced Egyptian museums that use modern technology and employ it to add more attractiveness, dazzle and interaction to the great personalities of our history, and given the need for our ancient museums in Egypt for modern technological means that give them attractiveness, instructiveness and suspense to form elements of attraction for visitors and tourists. Based on that, the research aims to build a proposed vision for a holographic historical museum using the deep forgery technique, in addition to verifying the effectiveness of this perception to activate cultural tourism in addition to the educational role through the museum display. The faculty members and students of the Department of Tourism Guidance in the faculties and institutes of tourism and hotels in Cairo governorate are (100) academic members and (500) students. Two questionnaires were designed for research as a means of collecting the necessary data. The results include that museum visits are used in the educational process To a large degree, and the hologram and deep counterfeiting techniques used in the proposed museum are highly effective in the educational process, in addition to the importance of using the hologram and deep counterfeiting techniques used in the proposed museum in the educational process from the point of view of students in the Department of Tourist Guidance in the Faculties and Institutes of Tourism and Hotels in Cairo Governorate, and the researcher recommends The necessity of holding seminars and spreading knowledge about the importance of using hologram and deep forgery techniques in the educational process, and the need to establish more future museums that depend on modern technological techniques to stimulate the tourism movement**.**

Keywords: Museum, holographic, deep fake